

No active tr

DELPHION**Select CR****St****RESEARCH****PRODUCTS****INSIDE DELPHION****Log Out** **Work Files** **Saved Searches**

My Account

Search: Quick/Number Boolean Advanced Derwent

Derwent Record

✉ Err

View: [Expand Details](#) Go to: [Delphion Integrated View](#)Tools: Add to Work File: [Create new Work File](#)

Derwent Title: **Decomposing water hyacinth(s) used for cleaning ponds - by allowing to decay, pressing to separate liq., fermenting liq. and mixing residue with fibres**

Original Title: ☒ **JP59184783A2: HOTEIAOINOSHORI SAIRYOHO**

Assignee: **HITACHI KIDEN KOGYO KK** Standard company
Other publications from [HITACHI KIDEN KOGYO KK](#) (HITP)...

Inventor: **None**

Accession/ **1984-297776 / 198448**

Update:

IPC Code: **C05F 17/00 ; C02F 11/02 ; C05F 1/00 ;**

Derwent Classes: **C04; D15;**

Manual Codes: **C04-A07D**(Peat, straw, cereal, seeds, bran, whole plants, juice) , **C10-J02**(Other hydrocarbons) , **C11-A**(Fermentation - processes, apparatus [general]) , **C12-N10**(Soil nutrients (others)) , **D05-A04**(Other fermentation processes general) , **D05-C**(Chemicals by fermentation (biosynthesis) [others; general.])

Derwent Abstract: (JP59184783A) Water hyacinth is used for cleaning contaminated ponds and lakes. After use the collected water hyacinths are piled up to allow decay to occur. Decayed hyacinth is then pressed to separate liquids from plant fibres. The liq. is methane fermented. The fibres are mixed with residue in the fermentation bath. Prods. in liq. or solid under this method can be used as a fertiliser (ingredients 3.29% of nitrogen, 1.40% of phosphor, 4.74% of potassium).
Advantage - Problems of bad smell and odour are solved. Saving costs for disposal, resultant prods. are usable as fertilisers. Time necessary for treatment is shortened.

Dwg.0/0

Family: **PDF Patent Pub. Date Derwent Update Pages Language IPC Code**

☒ **JP59184783A** * 1984-10-20 198448 3 English C02F 11/02

Local appls.: [JP1983000059791](#) Filed:1983-04-04 (83JP-0059791)

JP93036393B = 1993-05-28 199324 3 English C05F 17/00

Local appls.: Based on JP59184783 (JP 59184783)


[JP1983000059791](#) Filed:1983-04-04 (83JP-0059791)


INPADOC None

Legal Status:

Priority Number:

Application Number	Filed	Original Title
JP1983000059791	1983-04-04	HOTEIAOINOSHORIHOHO

 Chemical Indexing Codes: [Show chemical indexing codes](#)

 Unlinked Registry Numbers: 0323P

 Title Terms: DECOMPOSE WATER HYACINTH CLEAN POND ALLOW DECAY PRESS
SEPARATE LIQUID FERMENTATION LIQUID MIX RESIDUE FIBRE

Index Terms: FERTILISER

[Pricing](#) [Current charges](#)

Derwent Searches:	Boolean Accession/Number Advanced
--------------------------	---

Data copyright Thomson Derwent 2003



Copyright © 1997-2007 The Tho

[Subscriptions](#) | [Web Seminars](#) | [Privacy](#) | [Terms & Conditions](#) | [Site Map](#) | [Contact U](#)

⑬ 日本国特許庁 (JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭59—184783

⑤ Int. Cl.³

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 昭和59年(1984)10月20日

C 05 F 1/00

7311—4H

C 02 F 11/02

7917—4D

発明の数 1

審査請求 未請求

(全 3 頁)

⑭ ホテアオイの処理、再利用法

⑯ 発明者 佐藤陽子

尼崎市下坂部3丁目11番1号日

立機電工業株式会社内

⑰ 特 願 昭58—59791

⑱ 出 願 昭58(1983)4月4日

⑲ 出 願 人 日立機電工業株式会社

尼崎市下坂部3丁目11番1号

⑳ 発 明 者 伊藤一

尼崎市下坂部3丁目11番1号日

㉑ 代 理 人 弁理士 林清明

外1名

立機電工業株式会社内

明 細 書

1. 発明の名称

ホテアオイの処理、再利用法

2. 特許請求の範囲

水域の浄化の目的で栽培され採取されたホテアオイの処理において、採取したホテアオイを一時貯留し、一部腐敗せしめ、その後、圧搾して固液分離し、その搾汁液を用いてメタン発酵を行ない、分離かすをメタン発酵槽から排出される消化汚泥と混合し好気性発酵を行ないコンポスト化することによつて、ホテアオイから消化ガスを回収し、良質なコンポストを得ることを特徴とするホテアオイの処理、再利用法。

3. 発明の詳細な説明

本発明は、水域の浄化に利用された水生植物の処理に係り、特にホテアオイに好適な処理、再利用法に関するものである。

近年、水域の浄化のため水生植物を栽培し水中の栄養塩を摂取させるという方法が利用されて

きており、ホテアオイなどが特に有望視されているが、採取されたホテアオイは高含水率のため、放置すると腐つて悪臭を放ち、また繊維質のためそのままではコンポスト化が困難で処理に困つていた。そのため、重油をかけて焼却したり、乾燥し脱地へまいたりしていたが、燃料費が満んだりまた脱地で分解せずに蓄積するなどの欠点があつた。

しかし、ホテアオイは放置すると腐敗しだすことに着目し、ホテアオイを貯留槽において一部腐敗せしめる。それにより搾汁液の有機物濃度が増し、また嫌気性発酵の順致にもなる。ローラープレス、スクリーンプレスなどプレス機によつて搾ることにより、分離かすは平面的になり、表面積が増し特に根の部分がよく切断され非常に乾燥しやすくなる。ホテアオイはそのままでは好気性発酵させるのは困難であるが、乾燥し汚泥などを混合して含水率を40～60%の範囲に調整することにより、コンポスト化することができる。

本発明はこの点に着目してその処理に困っているホテイアオイから有効な消化ガスを回収し且脱水分離かすをコンポスト化するようにしたホテイアオイの処理再利用法を提案するものである。即ち本発明は水域の浄化の目的で栽培され採取されたホテイアオイの処理において、採取したホテイアオイを一時貯留し、一部腐敗せしめ、その後、圧搾して固液分離し、その搾汁液を用いてメタン発酵を行ない、分離かすをメタン発酵槽から排出される消化汚泥と混合し好気性発酵を行ないコンポスト化することによつて、ホテイアオイから消化ガスを回収し、良質なコンポストを得ることを要旨とする。

以下本発明を図面に示すホテイアオイ処理、再利用法のフローチャートにより説明する。

水域の浄化等を行う池や河川・湖沼その他例えばホテイアオイ栽培池より不必要になつたホテイアオイを採取し、これを貯留ピット等にそのまま収容して一時貯留せしめる。この貯留時ホテイアオイの茎葉部、根部に付着する微生物

によりホテイアオイが腐敗し始める。このホテイアオイはそのままでは殆んどが繊維質で、搾汁しても搾汁液の有機物濃度は低いが貯留により、高濃度の搾汁液が得られ、同時に嫌気性消化の順致の過程ともなる。

次にこの腐敗し始めたホテイアオイをスクリーンプレス、ローラープレス等の圧搾工程へ送り、ここで固液分離を行う。メタンガス発酵のためには、発酵液の流動性が良いことが必要であるがこの圧搾工程にて固液分離することにより、高濃度で性状の良い発酵原液が得られる。一方、ホテイアオイは高含水率(95%程度)であり、茎のうきの部分の嵩が大きく、よく水を含むので乾燥に長期間を要する。しかし圧搾機によつて形状を変化させると表面積が大きくなり、乾燥期間が大幅に短縮され、特に分解しにくい根の部分がよく寸断される。この固液分離された固体即ち分離かすは乾燥工程へ送ると共に搾汁液をメタン発酵槽へ送つて貯留し、ここでメタンガス即ち消化ガス

を発生せしめるが、この得られた消化ガスはその一部をメタン発酵槽の加温用に使用し、該発酵槽より発生する消化汚泥は脱水してコンポストの原料とし、発酵腐液は汚泥脱離水と共にホテイアオイ栽培地に戻し浄化したのち放流する。消化汚泥の脱水ケーキは分離かすの乾燥後のものと混合し、含水率を40～60%に調整し、これを好気性発酵槽等へ送り、ここで強制通気による急速好気性発酵を行なう。ホテイアオイは、単独ではコンポスト化は困難であるが、乾燥し、汚泥などと混合し含水率を40～60%の範囲とすれば発酵可能である。このようにして処理されたホテイアオイはコンポストとなり優良な土壌改良剤として使用される。このようにして得られたホテイアオイと脱水汚泥からなる肥料成分は表の如くである。

	ホテイアオイ+脱水汚泥 (乾物換算値%)
窒素	3.29%
リン	1.40%
カリ	4.74%

一般に消化汚泥など汚泥のコンポストは、窒素、リンは充分であつてもカリ成分が少ないがホテイアオイに多量に含有するカリ成分のため生成コンポストはN:P:Kの比率が好適になる。

而して本発明によれば、水の浄化に使用されたホテイアオイはメタン発酵と好気性発酵の両方の材料として使用され消化ガス及びコンポストという有用な資源に変換され、その際メタン発酵より排出される消化汚泥はコンポスト化の原料となり、消化ガスの一部がメタン発酵槽の加温用に使用され、その腐液は少し加温されておりそのままホテイアオイの栽培地に戻されて浄化されたのち放流されるがこの時加温腐液によつてホテイアオイの栽培が促進されると共に本発明は腐棄物のないクローズドシステムであり、水域の浄化に利用したホテイアオイを有効に利用でき、特に分離かすは従来の如く燃料費をかけて焼却するかわりにそのまま農地に乾燥して還元すると難分解で土壌に蓄積し、問題となつていたがコンポスト化することにより、使

良な土壌改良剤となる等の利点を有する。

4. 図面の簡単な説明

図面は本発明ホテイアオイの処理、再利用法を示すフローチャートである。

特許出願人 日立機電工業株式会社
代理人 林 清 明
外1名

